

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 92 (1994)

Heft: 11

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Partie rédactionnelle

le dessin de courbes d'isovaleurs pour certaines caractéristiques (niveau de la nappe phréatique, position de couche géologique, etc.).

La banque sera gérée par le système de gestion de base de données Oracle. Elle sera utilisée au moyen de réseaux informatiques divers par un serveur SQL (Standard Query Language). Elle pourra être centrale, par exemple au LGH, ou répartie, par exemple dans des administrations de certains cantons et au LHG.

A chaque reconnaissance seront associés deux mots de passe: un d'introduction (saisie-modification), et un de consultation. Le

propriétaire des données établira ainsi une sélection entre les personnes pouvant introduire des données et celles pouvant les consulter. Le deuxième mot de passe sera supprimé pour les données publiques.

La banque sera accessible à la plupart des types de terminaux, de PC ou de stations de travail. Elle sera multilingue (dictionnaire et texte de l'interface). Les descriptions ne seront pas traduites; elles apparaîtront toujours dans leur langue d'origine.

La structure du logiciel devra permettre l'ajout de nouvelles caractéristiques (nou-

velle classification, nouveaux essais, etc.) sans modification importante de la structure et sans reprise des données stockées dans la banque (à moins que le propriétaire de celle-ci le juge nécessaire).

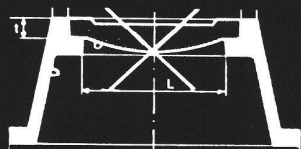
Adresse des auteurs:

T. Boccard, ing. dipl EPF
P. Escher, ing. dipl. EPF
M. Dysli, ing. dipl EPF
Laboratoire de mécanique des sols
EPF Lausanne
CH-1015 Lausanne

Mehr Sicherheit im Strassenverkehr mit

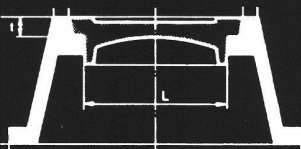
Chrétien-Polygonkappen

Bisher:



Deckel nur eingelegt

Verbesserte Ausführung:



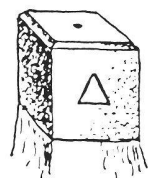
Deckel geführt



seit 1883

Chrétien & Co.
Eisen- und Metallguss
4410 Liestal

Tel. 061/921 56 56
Fax 061/922 07 56



GRANITECH AG MÜNSINGEN

Stegreutweg 2
3110 Münsingen
Telefon 031/721 45 45

Depot Willisau
Telefon 045/81 10 57

Unser Lieferprogramm:

Granit-Marchsteine

Abmessungen und Bearbeitung
gem. Ihren Anforderungen

Gross-, Klein- und Mosaikpflaster

Diverse Grössen und Klassen
grau-blau, grau-beige, gemischt

Gartentische und -bänke

Abmessungen und Bearbeitung
gem. Ihren Anforderungen

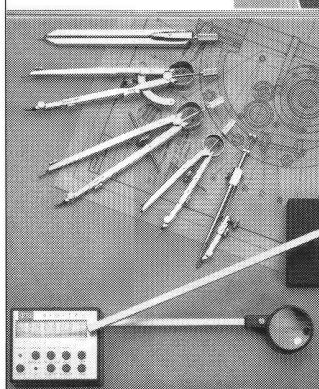
Spaltplatten

(Quarzsandsteine, Quarzite, Kalksteine)
für Böden und Wände,
aussen und innen

**Verlangen Sie eine Offerte, wir beraten Sie
gerne!**

150 Jahre
WELTMARKE

HAFF



**Die Garantie für Qualität
und Präzision in allen
Bereichen:**

SCHULE, TECHNIK, VERMESSUNG

Informations-Coupon

- ☐ Prospekt Schulreisszeuge
- ☐ HAFF-Gesamtkatalog
- ☐ Prospekt Planimeter

Senden an:

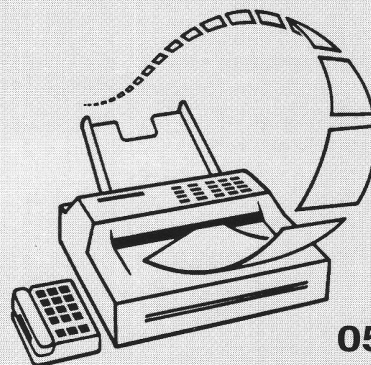
Firma/Name:

PLZ/Ort:

Racher & Co. AG
Marktgasse 12
8025 Zürich 1
Tel. 01 261 92 11
Fax 01 262 06 77



Suchen Sie Fachpersonal?



Inserate
in der VPK
helfen Ihnen.

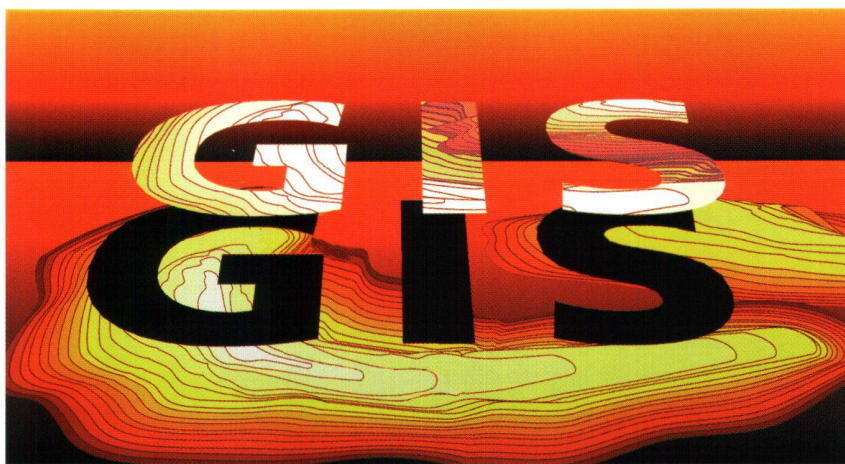
Wenn es eilt,
per Telefax

057/23 15 50

EDITORIAL



Lieber Intergraph-Kunde
liebe Leser/in



Je länger je mehr finden grafische Informationssysteme Einzug in privatwirtschaftliche Firmen bzw. Institutionen. Die Gründe hierfür liegen u.a. in der zunehmenden Komplexität bei der Gesetzgebung und Interpretation, speziell in den Bereichen Kartographie, Kataster, Vermessungswesen, Raumplanung und Umweltschutz. EDV-basierende grafische Werkzeuge bringen Transparenz in die trockene, oft schwierige Thematik, erleichtern das Verständnis und führen zu einer deutlich schnelleren Entscheidungsfindung. Unsere dafür zur Verfügung stehenden Technologien, sei es für Planung, Projektierung oder konzeptionelle Studien, weisen einen sehr hohen, innovativen Entwicklungsstand auf. Sie zeichnen sich dabei nicht nur durch ihre wachsende Leistungsfähigkeit aus, sondern werden zudem immer anwendungsfreundlicher. Von besonderem Interesse für Sie dürfte dabei das attraktive Preis-Leistungs-Verhältnis sein. Speziell erwähnen möchte ich hier, dass diese Tools höchsten Ansprüchen bezüglich Stabilität und Kontinui-

tät genügen. Beide Kriterien garantieren dem Anwender einen optimalen Investitionsschutz. Was er heute erwirbt, ist auch morgen noch aktuell bzw. an weiter entwickelte Technologien leicht adaptierbar. Dass sich diese Intergraph Strategie bewährt, zeigt eine Marktanalyse der unabhängigen Dataquest. Diesen Zahlen zufolge spielt Intergraph weltweit eine führende Rolle in den Bereichen CAD, CAM, CAE und GIS, sowohl bei der Hard- als auch bei der Software. Genaueres lesen Sie bitte auf der letzten Seite dieser Kundeninformation. Massgebend für diesen Erfolg sind Intergraphs exakte Marktkennntnisse und das durchdachte Konzept bei der Datenstrukturierung. Alle unsere Produkte entsprechen den lokalen Bedürfnissen und Anforderungen – eines unserer wichtigsten Anliegen. Doch neben den applikationsspezifischen Lösungen stehen wir unseren Kunden mit dem entsprechenden Support zur Seite. Sollte dieser einmal nicht Ihren Erwartungen genügen, bitte ich Sie, mich darüber zu informieren.

Dank der erfolgreichen Zusammenarbeit mit den Marktführern Intel und Microsoft konnten wir unser Angebot an Gesamtlösungen weiter optimieren. So laufen unsere Applikationen jetzt auch unter dem weltweit im Einsatz stehenden Betriebssystem Windows NT. Zu den Standardprodukten zählt dabei u.a. eine einfach zu bedienende, leistungsstarke und günstige Büroautomations-Lösung.

Unser motiviertes Team ist jederzeit gerne bereit, Ihnen unverbindlich Auskunft über realisierte Projekte in Gemeinden, Verwaltungen, Ingenieurbüros usw. zu geben. Wir finden für Sie die optimale Lösung!

Schöne Herbsttage und eine erfolgreiche Geschäftstätigkeit wünscht Ihnen

Ihr

Jean-Pierre Beer

General Manager
Intergraph (Schweiz) AG

Geographische Informations-Systeme heute

Hybridtechnik: Eine profitable Investition

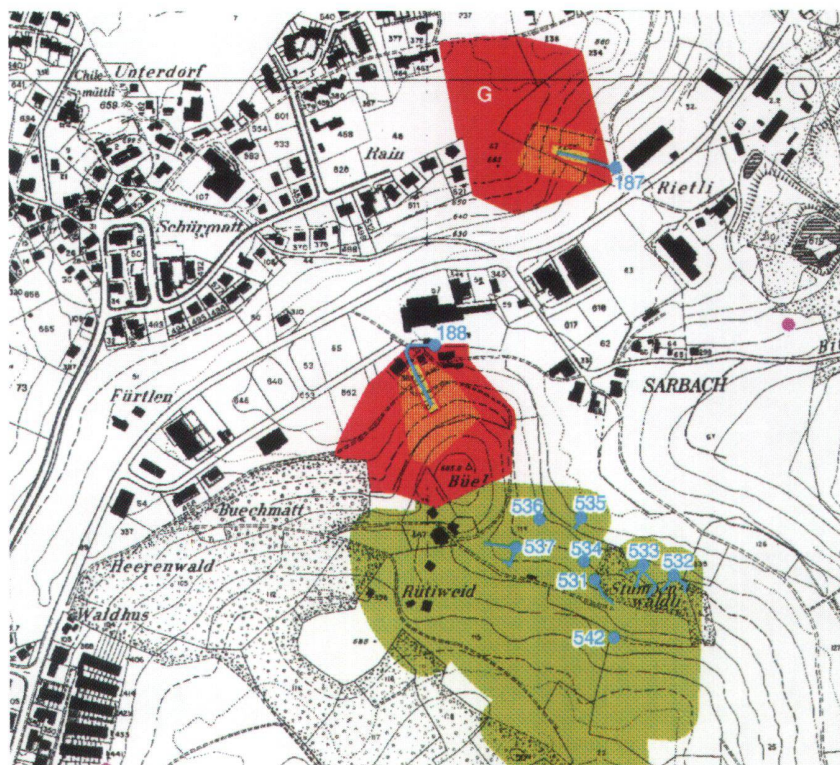
Haben auch Ihnen in entscheidenden Momenten digitale Basisdaten zur Planung, Projektierung und Analyse gefehlt? Träumen auch Sie davon, Ihre Projektdaten – unterlegt von Ihren immer noch in Papierform vorliegenden Plänen – simultan auszu-plotten? Dann ist die Hybridtechnik wahrscheinlich die effizienteste und kostengünstigste Lösung für Sie.

Status Quo

Damit Sie effizient und zeitgemäss planen und projektieren können, brauchen Sie umfassende raumbezogene Geo-Informationssysteme. Dazu gehören entsprechende Prozeduren und Datenbankmodelle. Problematisch dabei ist, dass das Kernstück dieser Systeme, die Daten, oft nur sehr lückenhaft vorhanden sind. Neue Methoden sind gesucht, um mit weniger Geld schnell mehr Daten zu erfassen. Intergraph als führender CAD-Hersteller hat es sich zur Aufgabe gemacht, kostengünstige Lösungen zu entwickeln, die eine rationelle Umsetzung der analogen Informationen auf Plänen in eine digitale Form erlauben. Dass Daten plattform- und applikationsübergreifend transparent sind, ist bei Intergraph selbstverständlich.

Der Weg ist das Ziel

Auf der Suche nach den benötigten Basisdaten ist bis heute die Treffsicherheit leider wesentlich höher in Planarchiven als in GIS-Datenbanken. Da weder Zeit noch Geld vorhanden sind, um diese Information in genaue, intelligente Vektorinformation zu konvertieren, drängen sich moderne Techniken auf: Das Scannen von Plänen, Orthophoto



und/oder digitale Photogrammetrie in Kombination mit GPS (Global Positioning System). Diese Methoden erlauben den Aufbau hybrider (Raster/Vektor) Datenbestände, sodass die umfangreiche analoge Information zumindest grafisch im Geo-Informationssystem vorliegt.

«Rasche Numerisierung» ist dabei das Schlagwort. Gerasterte Pläne werden mittels Transformation ins lokal geodätische Bezugskoordinatensystem transformiert und – soweit erforderlich – am Bildschirm digitalisiert. Natürlich vektorisieren Sie nur soviel, wie Sie an «intelligenten Daten» benötigen. Alles andere bleibt als Rasterinformation (so genannte Hintergrundinformation) bestehen.

Warum Hybridtechnik?

Projekte müssen interdisziplinär, zum Teil unter extremem Zeitdruck, realisiert werden. Ingenieure sind nicht mehr reine Techniker, sondern «Kommunikatoren». Akzeptanzerhöhung und publikumsgerechte Präsentation komplexer, technischer Sachverhalte sind heute unabdingbar. Der maximale Informationsgehalt sowie das optimale Kosten-

Leistungs-Verhältnis machen die Hybridtechnik zu einer profitablen Investition für Ingenieure und Planer. Dank dem modularen Aufbau erleichtert Intergraph den etappenweisen Einstieg in diese zeitgemässe Planungstechnik.

Warum und wie sich Intergraph in der Praxis bewährt, erfahren Sie aus dem nachfolgenden Interview mit Hans Grunder.

François Gaufrond
Leiter Applikationen
Intergraph (Schweiz) AG

Grunder Ingenieure AG

Firmenleitung

Hans Grunder, Toni Fankhauser, Anita Stalder, Hans Mälzener, Toni Wüthrich

Gründung

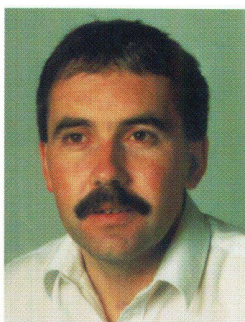
Ingenieur- und Vermessungsbüros Hans Grunder als Einzelfirma 1987
Umwandlung der Einzelfirma in eine Aktiengesellschaft unter dem Namen Grunder Ingenieure AG

Tätigkeitsgebiete

Vermessung, Gemeindeingenieurwesen, Land- und Leitungsinformations-Systeme, Informatik, Bahnanlagen, Planung, Tiefbau, Photogrammetrie, GPS- (Satellitenunterstützte) Vermessung, Beratung.

Eigentumsverhältnisse

Das ganze Aktienkapital ist im Besitz von Hans Grunder



Interview

mit Hans Grunder,
Patentierter Ing.-Geometer
Geschäftsführer der
Grunder Ingenieure AG

Die Problematik im Planungs- und Projektierungsumfeld ist vielfach das Fehlen bzw. das schnelle Beschaffen aktueller Daten als Grundlage zur Planung.

1. Hans Grunder, Sie als Geometer und Planer werden von dieser Problematik speziell tangiert. Wie stellen Sie sich diesen Herausforderungen?

Infrastrukturen, die den neuesten Technologien entsprechen, sind das A und O in unserer Branche. Wichtig dabei ist, dass die Mitarbeiter so gut geschult sind, dass sie diese modernen Hilfsmittel optimal einsetzen. Als Schlüssel zum Erfolg gilt ausserdem das laufende Hinterfragen bewährter Methoden. Neue Marktbereiche müssen erschlossen werden, was selbstverständlich ein grösseres Marktbewusstsein voraussetzt. Um das Ganze etwas zu präzisieren: Was den Datenfluss anbelangt, ist eine möglichst grosse Automatisierung erstrebenswert. In der Ausbildung unserer Mitarbeiter wird darauf geachtet, dass Spezialisten doch den Ueberblick übers Ganze bewahren.

2. Könnten Sie präzisieren, welche Mittel Sie einsetzen, und wie Sie diese sinnvoll kombinieren?

Damit der automatische Datenfluss stets gewährleistet ist, werden speziell bei der Felddatenerfassung modernste Mittel wie GPS, Luft- und terrestrische Photogrammetrie, aber auch neueste Totalstationen eingesetzt. Zum

Tragen kommen dabei Scanner und Digitalisiertisch. Wir sind der Meinung, dass dies die Mittel sind, um die Datenerfassung marktgerecht und betriebswirtschaftlich optimal auszuführen. Bei der Datenverwaltung, Analyse und Planung setzen wir die modernsten Kommunikationsmittel ein wie Vernetzung, Swissnet und moderne Datenbanksysteme. Jeder Mitarbeiter hat einen GIS/LIS-Arbeitsplatz. Für die Ausgabe der Daten wird hochleistungsfähige Plottertechnologie verwendet.

3. Wie steht es mit dem Return-on-Investment in Ihrem Tätigkeitsbereich?

Wir rechnen mit Abschreibungszeiten von drei Jahren. Dies bedingt, dass die Mittel nach sehr kurzer Einführungszeit produktiv einsatzbereit sein müssen. Beispielsweise kosteten die ersten drei Satellitenempfänger 320'000 Franken im Jahr 1989. Zwei Jahre später betrug der Preis bei der Rückgabe 13500 Dollar. Ziel ist, mit den Hilfsmitteln schneller und effizienter zu produzieren, um damit den Anliegen der Auftraggeber besser gerecht zu werden. Dabei stellt sich das Problem, dass die neuesten Technologien eine maximale Auslastung verlangen.

4. Im Zuge der AV93 wurde der Gebietsschutz für Neuvermessungen gänzlich aufgehoben. Kann man nun wirklich von einem offenen Wettbewerb sprechen?

Offener Wettbewerb herrscht ganz bestimmt im Kanton Bern. In anderen Kantonen wartet man auf die Umsetzung. Das bedingt, dass die gestellten Aufgaben effizient und schnell erfüllt werden. Moderne Infrastruktur ist gefragt, parallel dazu ist auch Methodenfreiheit gefordert.

5. Mit einer Geometerausbildung muss Ihr Herz für genaue vektororientierte Daten schlagen. Anfangs 92 entschieden Sie

sich, in die hybride Rasterverarbeitung zu investieren. Was waren die Beweggründe? Würden Sie es rückblickend wieder tun?

Wir waren auf der Suche nach Lösungen für eine sehr schnelle Datenerfassung, was speziell bei der hybriden Rasterverarbeitung erforderlich ist. Anfang 92 war ein günstiger Zeitpunkt, da Hard- und Software-Anbieter Produkte zur Verfügung stellten, die diesen Anforderungen entsprachen. Ideal waren und sind Systeme, die kombinierte Daten ausgeben, sowohl hybride als auch Vektordaten. Für den Investitionsentscheid ausschlaggebend war auch die Öffnung von Marktbereichen, die ohne diese Automatisierung nicht hätten bewältigt werden können. Ein Beispiel dafür ist der Bereich der digitalen Übersichtsplanung.

6. Sie als erfolgreicher Unternehmer gelten in der Zwischenzeit als Opinionleader für Planung und Projektierung in den Bereichen GIS/LIS sowie Tiefbau. Wie sehen Sie künftige Entwicklungen in Anbetracht der Budgetkürzung der öffentlichen Hand, der gestiegenen Anforderung an Qualität und Quantität in einem Bereich, der bisher als traditionell konservativ galt?

Die Bürostrukturen werden sich massiv verändern. Kleinbetriebe werden es schwer haben, sich zu behaupten. Unternehmen müssen vermehrt Gesamtlösungen anbieten, nach dem Motto: «Alles aus einer Hand». Ausserdem werden massive kapitalintensive und schnelle Abschreibungen erforderlich.

Know-How wird verlangt und Informatikspezialisten vor Ort. Teamfähigkeit ist ein sehr wichtiger Punkt bei der Wahl der Mitarbeiter. Die Anforderungen an Qualität und Quantität werden nur erfüllt, indem moderne Mittel voll eingesetzt werden. Qualitätssicherung wird ein Muss in einem Betrieb, der langfristig konkurrenzfähig bleiben will.



Grunder Ingenieure AG
Ingenieur- und Vermessungsbüro
3415 Hasle-Rüegsau
3454 Sumiswald

Was Sie sonst noch über Intergraph wissen sollten...

Die DATAQUEST-Analyse Ende 93
bezüglich Marktanteile in den
Bereichen CAD/CAM/CAE/GIS ergab folgendes Bild:

Marktanteile aller Applikationen, aller Plattformen weltweit

	Gesamtumsatz		Hardware		Software		Hardware Stückzahl	
	★	%	★	%	★	%	★	%
IBM	2023.5	12.4	1320.6	15.9	394.3	7.9	97663	12.9
Sun	1193.2	7.3	952.4	11.5	0		45908	6.1
Hewlett-Packard	1189.7	7.3	874.2	10.5	104.5	2.1	58333	7.7
Intergraph	1000.1	6.1	385.4	4.6	317.5	6.3	17241	2.3
Digital	983.5	6.0	776.2	9.3	5.6	0.1	43532	5.8
Computervision	554.0	3.4	140.7	1.7	172.4	3.4	7393	1.0

★ in Mio. Dollar

Marktanteile aller Applikationen, Technical Workstations weltweit

	Gesamtumsatz		Hardware		Software		Hardware Stückzahl	
	★	%	★	%	★	%	★	%
IBM	1023.9	9.8	686.8	14.1	186.4	5.6	21026	10.8
Sun	947.3	9.1	748.3	15.4	0		40823	21.0
Hewlett-Packard	1088.7	10.4	789.1	16.2	99.6	3.0	33564	17.2
Intergraph	836.4	8.0	329.5	6.8	249.5	7.5	11482	5.9
Computervision	537.2	5.1	138.5	2.9	161.3	4.9	7124	3.7
Silicon Graphics	355.7	3.4	319.2	6.6	0		11425	5.9

★ in Mio. Dollar

Auch Intergraph Schweiz trägt zu der erfreulichen Statistik bei.

In den letzten sechs Monaten haben sich u.a. folgende Kunden entschieden, ihre Projekte mit Intergraph zu realisieren.

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Digitale Erfassung und Nachführung des Übersichtsplans Kanton Graubünden
Ingenieur Büro Darnuzer, 7270 Davos Platz | <input type="checkbox"/> Digitaler Leitungskataster und Zonenplanung
Ingenieur- und Vermessungsbüro H.J. Walter AG, 8222 Beringen | <input type="checkbox"/> Digitale Erstellung und Nachführung des Übersichtsplans Kanton Luzern
Kantonales Vermessungsamt Luzern, 6002 Luzern |
| <input type="checkbox"/> Integriertes System für GIS, Zonenplanung und Tiefbau
Gebr. Gossweiler, Nachfolger Schaeferli + Streuli, 8600 Dübendorf | <input type="checkbox"/> Einführung von GIS in der Kantonalen Verwaltung Zug (ZUGIS)
GIS-Fachstelle des Kantons Zug, 6300 Zug | <input type="checkbox"/> Herstellung von Pixelkarten aus den Grundbuchdaten
Vermessungsamt Basel-Stadt |

☒ **Wenn Sie vor ähnlich gelagerten Aufgaben stehen, freuen wir uns, Sie mit unserem Know-how zu unterstützen.**
Faxen Sie uns eine Kopie dieser Seite und kreuzen Sie an, was Sie interessiert. (Fax Nr. 01/301 39 58)

TELEGRAMM

Intergraph hält Einzug in Telecombereich: • **in Ungarn:** für 1 Mio. US\$ GIS-System für ungarische Matav (PTT) • **in Frankreich:** Fratel, ein automatisches

Datenerfassungssystem für die Digitalisierung bestehender Verkabelungspläne auf Papier. Die so vorbereiteten Daten werden in die Datenbank «104» von France Telecom, einem kartografischen Datenmanagement-

System überführt. Trotz vieler Schwierigkeiten und unterschiedlichen Darstellungen auf Papier und in der Datenbank, konnte die Bearbeitungszeit gegenüber manueller Erfassung um mindestens 50% gesenkt werden.